

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan salah satu negara agraris yang memiliki berbagai macam jenis tanaman yang mampu menunjang perekonomian maupun kesejahteraan masyarakat di Indonesia, salah satunya yaitu tanaman perkebunan yang berpengaruh terhadap perindustrian yang ada di Indonesia dan mampu menambah perekonomian Indonesia terhadap perdagangan global. Kebutuhan lahan yang digunakan dalam kegiatan budidaya tanaman perkebunan cukup luas dibandingkan dengan kebutuhan luas lahan pada tanaman pangan dan hortikultura hal tersebut disebabkan oleh sasaran dari produksi tanaman perkebunan dengan kebutuhan perindustrian di Indonesia maupun global yang bergerak dibidang pertanian. Peningkatan lahan untuk budidaya tanaman perkebunan terutama tanaman tebu didominasi oleh perkebunan rakyat yang meningkat sebanyak 5.671Ha, peningkatan tersebut diikuti oleh peningkatan luasan areal dipekebunan swasta dan perkebunan nasional. (Direktorat Jenderal Perkebunan 2019)

Tanaman pekebunan semusim memiliki beberapa komoditas yang sangat berpengaruh terhadap perekonomian di Indonesia, salah satunya adalah tanaman tebu. Tebu termasuk dalam tanaman pekebunan yang mampu menunjang perekonomian dari sektor industri gula pasir. Permintaan gula pasir selalu meningkat tiap tahunnya baik itu permintaan dalam negeri maupun dari luar negeri. Permintaan tersebutlah yang memicu adanya peningkatan lahan perkebunan rakyat guna meningkatkan produksi gula untuk memenuhi kebutuhan gula nasional. Peningkatan pesat produksi gula nasional terjadi pada tahun 2019 yakni mencapai 25% jika dibandingkan dengan produksi gula nasional pada tahun 2018. (Direktorat Jenderal Perkebunan 2019)

Permintaan gula nasional yang tinggi memicu peningkatan jumlah tanaman tebu mengingat nira yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan gula berasal dari tanaman tebu. Untuk mendapatkan nira yang berkualitas dan rendemen yang tinggi diperlukan tanaman tebu yang bagus dan memumpuni, salah satu cara pembudidayaan tanaman tebu yang berkualitas baik dapat ditinjau dari sisi *on*

*farm* , penyiapan bibit dan kualitas bibit tebu. Menurut (Purlani 2016), bahan benih tebu yang ideal diambil dari kebun induk pada umur 7 bulan dengan tingkat ketuaan yang cukup dikarenakan kulit tebu belum terlalu keras dengan mata tunas tidur segar. Namun hal tersebut dirasa kurang efektif karena harus menunggu tanaman tebu berumur 7 bulan.

Selain penyiapan bibit yang baik, memberi nutrisi yang lebih dan tepat juga diperlukan bagi tanaman tebu. Pemenuhan nutrisi bagi tanaman pada umumnya dengan memberikan ZPT, dalam pemberian Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) sebagian besar pembudidaya menggunakan pupuk anorganik, penggunaan pupuk anorganik memiliki keunggulan yakni menekan pengeluaran biaya dalam proses pemupukan selain itu pupuk anorganik memiliki kemampuan menyediakan hara yang dibutuhkan oleh tanaman dalam waktu singkat yang dapat diserap cepat oleh tanaman. (Leiwakabessy and Sutandi 2004)

Tanaman tebu membutuhkan beberapa unsur hara dalam proses perkembangannya salah satunya yaitu dalam proses pertumbuhan dan perkembangan generatif yang meliputi perkembangan nira pada batang tebu dan pertumbuhan vegetatif yang meliputi pertumbuhan pada morfologi atau fisiologi tanaman tebu. Akan tetapi kebutuhan unsur-unsur hara tersebut tidak dapat terpenuhi sepenuhnya pada tanaman tebu sendiri maupun yang terdapat di tanah dan lingkungan lainnya. Biasanya petani menambahkan unsur hara pada budidaya tanaman tebu menggunakan bahan kimiawai yang memiliki efisiensi waktu yang lebih cepat. Penggunaan pupuk anorganik dianggap lebih mudah dijangkau dalam perekonomian masyarakat dan lebih cepat dalam pemenuhan kebutuhan nutrisi bagi tanaman. Namun penggunaan pupuk anorganik secara berlebihan dapat mengganggu kesuburan tanah, yang akhirnya menurunkan produksi suatu tanaman. (Mahasari 2008)

Salah satu langkah alternatif dalam melakukan pencegahan residu tertinggal tanah yang berakibat pada keseimbangan tanah salah satu caranya yakni menggunakan pupuk organik seperti PGPR. *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) merupakan mikroba tanah yang terdapat pada akar

tanaman yang dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman dan perlindungan terhadap patogen tertentu (Van Loon 2007). PGPR yang berbentuk cair akan mudah diserap oleh tanah sehingga mikroorganisme yang dibawa oleh PGPR meresap ke dalam tanah, mikroorganisme tersebut akan berkoloni dan kerbembang didalam tanah. Mikroorganisme yang berkoloni akan memenuhi kebutuhan hara tanaman sehingga memudahkan perakaran tanaman dalam menyerap unsur hara yang diberikan dari dalam tanah. Pemanfaatan PGPR dianggap lebih efisien dikarenakan tidak terjadi pencemaran lingkungan oleh residu tertinggal yang diakibatkan oleh penggunaan pupuk kimia. Selain itu penggunaan PGPR dapat memperpanjang masa subur tanah mengingat residu yang tertinggal dari bahan kimia pupuk anorganik memiliki rentang waktu yang cukup lama. (Orhan et al. 2006)

Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh konsentrasi PGPR akar tebu dan umur bahan budchip terhadap pertumbuhan vegetatif tanam tebu untuk melengkapi informasi tentang pertumbuhan tanaman tebu.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian yang terdapat pada latar belakang diatas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi PGPR akar tebu terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman tebu ?
2. Bagaimana pengaruh umur bahan budchip terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman tebu ?
3. Bagaimana pengaruh konsentrasi PGPR akar tebu dan umur bahan budchip terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman tebu ?

### **1.3 Tujuan**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, maka tujuan penelitian adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi PGPR akar tebu terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman tebu.
2. Untuk mengetahui pengaruh umur bahan budchip terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman tebu.
3. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi PGPR akar tebu dan umur bahan budchip terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman tebu.

### **1.4 Manfaat**

1. Sebagai cara alternatif untuk meningkatkan kualitas tanaman tebu yang ada di perkebunan rakyat.
2. Sebagai literatur untuk melakukan penelitian peneliti selanjutnya, dibidang pertanian khususnya pada bibit tanaman tebu.